

BAB V

ANALISA DATA

Pada penelitian ini, peneliti hanya membahas produk Gasket BT015008-0940 yang mengalami cacat produk selama bulan april 2013.

5.1 Analisa perhitungan pengendalian kualitas

Perhitungan pengendalian kualitas, terdapat 3 metode yaitu : Diagram pareto, peta kendali P dan diagram sebab akibat. Guna mengetahui factor penyebab dari cacat produk yang terdapat pada Gasket BT015008-0940. Jumlah cacat pada Gasket BT015008-0940 pada bulan april 2013 sebanyak 1017 dari total produksi sebanyak 52222 dengan proporsi cacat sebanyak 0.0194 Tingkat cacat yang diakibatkan weld, Forgin substance dan Ex Cutting yang memiliki presentase masing-masing sebagai berikut : 53.19 %, 28.02%, dan 18.78%

Berdasarkan presentasi cacat yang paling dominan pada table pareto 4.7 diketahui bahwa cacat yang paling dominan adalah cacat *weld* dengan prosentase 53.19%. Hal ini yang mendasari peneliti untuk mengkaji lebih dalam masalah cacat *weld* pada gasket BT015008-0940. Pada tahap pengkajian peta kendali untuk cacat *weld* Berdasarkan peta control -P dapat dilihat bahwa proses belum terkendali sebab terlihat variasi dimana ditemukan titik yang berada diluar UCL dan LCL yaitu pada

tanggal 1,2,18,25 dan 25. Untuk itu perlu dicari penyebab kecacatan dan dilakukan perbaikan-perbaikan. Dengan menggunakan diagram sebab-akibat dapat dilihat penyebab kecacatan yang terjadi adapun batas kendali dari peta yang telah diperbaiki dan kapasitas produk hasil pengolahan data, yaitu $UCL = 0.01675$ $LCL = 0.00327$ dan kapabilitas produk adalah 83.83 %

5.2 analisis factor Penyebab cacat

Dari gambar diagram sebab akibat pada gambar 5.1 dapat diketahui 5 faktor yang menjadi penyebab terjadinya cacat untuk jenis keriput yaitu faktor manusia, mesin, material, metoda dan lingkungan. Dari kelima faktor tersebut mempunyai item-item yang mempengaruhi faktor-faktor tersebut yaitu :

1. Faktor Manusia

- Tidak mengikuti *work instruction* yang ada
- Cara meletakkan material yang tidak beraturan
- Kurang terampil, yaitu pekerja hanya mengetahui tentang cara mengoperasikan mesin saja, tetapi mereka tidak diberikan pelatihan tentang cara perawatan mesin-mesinnya.
- Kurang memonitor proses produksi, yaitu karyawan sering mengabaikan atau kurang mengontrol proses produksi dan perawatan perawatan mesin,

2. Faktor Mesin

Mesin cutting compound terlambat mengganti *cutter* atau mata potong sehingga terjadi kesalahan mendasar. Mesin molding atau cetakan sering tidak dibersihkan sehingga ada material yang tertinggal

3. Faktor Material

Lolosnya bahan baku kurang baik, tidak sesuai dengan kriteria ini disebabkan

- Pemilihan bahan baku karet (*rubber*) atau dalam penyortiran bahan baku kurang dilakukan dengan baik, sehingga
- Masih banyak sisa bahan baku yang masuk ke mesin.

4. Faktor Metoda

Metoda yang digunakan kurang baik yaitu hanya melakukan inspeksi diakhir proses produksi dengan memisahkan produk baik dan cacat tanpa ada perbaikan proses produksinya.

5. Faktor Lingkungan

- Temperatur udara tinggi, hal ini disebabkan kurangnya ventilasi udara pada ruangan pabrik.
- Bising, kebisingan suara mesinpun sangat mengganggu komunikasi antar pekerja,
- Kebersihan pabrik kurang diperhatikan sehingga banyak kotoran yang mengkontaminasi material

5.3 Analisa penanggulangan alternative untuk cacat weld

Dari pembuatan diagram fishbone sebelumnya dapat diketahui jenis kecacatan proses Gasket BT015008-0940 dan faktor — faktor yang menyebabkan terjadinya jenis kecacatan tersebut yang dilihat dari faktor 4M dan 1E yaitu manusia, mesin, material, metode kerja, dan lingkungan. Dari kelima factor tersebut telah diketahui masing-masing penyebabnya untuk mengetahui penyebab utama cacat produk Gasket BT015008-0940 maka peneliti menggunakan metode AHP (analisis Hierarchy procces) untuk menganalisa dengan kuisioner guna memberikan usulan ketua panitia QCC (Quality Circle Control) agar alternatif penanggulangan segera dilakukan.

Dalam pembuatan metode AHP dibutuhkan beberapa kriteria yang digunakan untuk memilih faktor - faktor penyebab cacat gasket untuk tindakan penanggulangan yang digunakan yaitu berdasarkan dari 3 bagian yang bertanggung jawab atas proses produksi yaitu PPIC (Production Planning & inventory Control) yang bertugas melakukan penjadwalan produksi, E&M (engineering & maintance) yang bertugas dalam melakukan perawatan mesin, dan Produksi yang mempunyai tugas melakukan proses produksi dari bahan baku hingga menghasilkan barang jadi. Dari ketiga diberikan quisioner untuk membandingkan lima factor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya cacat produk. Kemudian dari 3 kriteria tersebut ditanyakan kepada ketua panitia QCC (Quality Circle Control) untuk mengetahui perbandingan antar kriteria.

Setelah dilakukan perhitungan terhadap kuisisioner yang diolah menggunakan metode Analisis Hierarki proses maka diketahui bahwa penyebab utama cacat produk gasket BT015008-0940 adalah factor mesin dengan nilai 58.82 %.dan factor manusia adalah factor kedua dalam penyebab cacat weld dengan nilai 14.94 %. Serta untuk tindakan yang perlu dilakukan untuk menanggulangi penyebab cacat tersebut adalah melakukan perawatan mesin yang lebih intensif agar mampu meminimalkan cacat tersebut oleh bagian (E&M) yang bertanggung jawab melakukan perawatan mesin lebih memastikan dapat dilihat Dari table dibawah ini bahwa perawatan mesin memiliki ranking 1 dengan nilai 65.4 % yang artinya hal ini perlu segera dilaksanakan yang dilanjutkan dengan pelatihan bagi operator (2) dengan nilai 42.5%

Alternatif Penanggulangan cacat	faktor penyebab cacat					Bobot prioritas Alternatif	Ranking
	Bobot faktor penyebab cacat						
	Manusia	Metode	Material	Mesin	Lingkungan		
	0.1494	0.041	0.1023	0.5882	0.1191		
1. perencanaan produksi (PPIC)	0.008	0.416	0.001	0.003	0.057	0.027	3
2. perawatan mesin (engineering)	0.03	0.582	0.47	0.98	0.029	0.654	1
3. pelatihan operator (produksi)	0.962	0.002	0.533	0.2	0.914	0.425	2

Gambar 5.1 Ranking prioritas penanggulangan cacat weld

Hal ini akan ditindak lanjuti kepada manager Quality Control agar memperhatikan aspek mesin produksi dan Perawatan mesin oleh E&M lebih intens agar cacat weld bisa ditanggulangi secara optimal.